



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

# FLORE

## Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

### Susino

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

*Original Citation:*

Susino / V.Nencetti; E.Bellini; L.Natarelli; P.Pirazzini; O.Insero. - In: L'INFORMATORE AGRARIO. - ISSN 0020-0689. - ELETTRONICO. - 23:(2006), pp. 63-66.

*Availability:*

This version is available at: 2158/396455 since:

*Terms of use:*

Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

*Publisher copyright claim:*

(Article begins on next page)

## • LISTE DI ORIENTAMENTO VARIETALE

# Susino

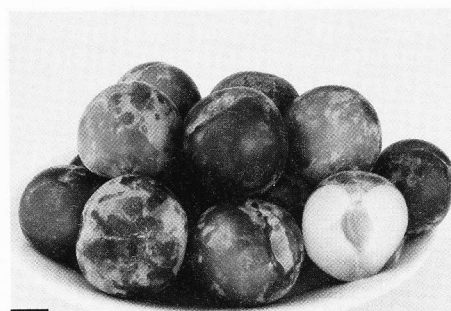
di V. Nencetti, E. Bellini,  
L. Natarelli, P. Pirazzini,  
O. Inero

**N**ell'ultimo quinquennio la produzione nazionale di susine ha registrato un lieve e costante aumento raggiungendo una produzione totale di 194.364 t nel 2005, ripartita su una superficie di 12.902 ha. Suddividendo la produzione totale in tre grandi aree di coltivazione, la produzione maggiore spetta al Nord con 89.282 t (pari al 45,9% della produzione totale) ripartiti su una superficie di 5.598 ha. Nel Centro, invece, la produzione (13,9%) è ripartita su 1.874 ha che producono 26.994 t di susine. Nel Meridione si producono 78.088 t di susine su una superficie di 5.430 ha, pari al 40,2% della produzione totale. La produzione nazionale è destinata quasi esclusivamente al consumo fresco e solo una piccola parte delle susine europee viene destinata all'essiccazione. Il periodo di commercializza-

zione inizia a giugno con le precocissime e termina a dicembre con il prodotto frigoconservato.

Il rinnovamento varietale registrato negli ultimi 15 anni, soprattutto nel gruppo cino-giapponese, ha subito un forte arresto a causa del difficile adattamento di queste cultivar alle condizioni ambientali del Centro-Nord. L'elevata suscettibilità a malattie parassitarie come *Xanthomonas* e fitoplasmi ha fortemente compromesso non solo la produttività ma anche la vita degli alberi che, in presenza di quest'ultima fitopatia, deperiscono e muoiono dopo pochi anni dall'impianto.

Nel gruppo delle susine europee l'aggiornamento varietale è molto più statico e poche e solo a maturazione tardiva sono le cultivar pienamente rispondenti alle esigenze del mercato italiano. Le novità provengono soprattutto dalla Germania e dai Paesi dell'Est. Alcune sono già state inserite nel progetto e sono in corso di valutazione ma dai primi risul-



1. Carmen Blu®, cv cino-giapponese precoce, ha buona produttività ma incostante. Foto: Dofi-Firenze. 2. Anne Gold®, cv cino-giapponese che matura in epoca Shiro, ha buona produttività e pezzatura. Foto: Dofi-Firenze

tati non sembrano soddisfare le richieste del nostro mercato a causa della scarsa pezzatura dei frutti.

Nel 2005 è proseguita l'attività del Progetto Mipaf «Liste di orientamento varietale in frutticoltura», che con 13 Unità operative dislocate nelle aree susinicole italiane provvede alla valutazione delle principali cultivar fornendo dati oggettivi ed esprimendo giudizi comparativi e assoluti. Rispetto allo scorso anno non si sono registrati nuovi inserimenti, sia perché le «nuove cultivar» non sono state considerate ancora idonee a entrare nella lista di quelle consigliate, sia perché le informazioni agro-pomologiche negli areali di prova sono ancora limitate.

## Cultivar cino-giapponesi

### Maturazione precoce

Tra le varietà a maturazione precoce troviamo ancora in lista Sorriso di Primavera (-14 gg da Shiro, che matura dal 10 al 15 luglio al Nord, dal 5 al 10 luglio al centro, dal 1° al 5 luglio al Sud); Obilnaja (-4 gg), ancora affidabile per la rusticità e l'elevata produttività; Carmen Blu (-3 gg), valida per l'aspetto produttivo e agronomico, un po' meno per quello pomologico a causa della scarsa tenuta

### Composizione del gruppo di lavoro Susino (Coordinatore: E. Bellini)

Unità operative	Responsabile	Collaboratori
Frutticoltori associati collina torinese Dipartimento di coltivazioni arboree, Università di Torino	R. Tabasso L. Radicati	M.L. Miaja, N. Miravalle, N. Valentini
Dipartimento di colture arboree, Università di Bologna	S. Sansavini	R. Correale, M. Grandi, S. Lugli
Centro ricerche produzioni vegetali (Crpv), Cisa M. Neri Imola - Emilia-Romagna	D. Missere	P. Pirazzini
Cra - Istituto sperimentale per la frutticoltura, Sezione di Forlì	A. Liverani	F. Brandi
Dipartimento di ortoflorofrutticoltura, Università di Firenze	E. Bellini	V. Nencetti, G. Giannelli, L. Natarelli, L. Pazzarri, E. Picardi
Dipartimento di scienze ambientali e produzioni vegetali, Università politecnica delle Marche - Ancona - Assam Regione Marche	B. Mezzetti G. Borraccini	F. Capocasa, G. Murri, Q. Silvestri
Cra - Istituto sperimentale per la frutticoltura, Sezione di Caserta	O. Inero	P. Rega
Dipartimento di scienze delle produzioni vegetali, Università di Bari, Regione Puglia	A. Godini	S. Campoese, G. Ferrara, M. Palasciano
Azienda sperimentale «Pantanello» Metaponto (MT) Alsia - Agenzia lucana di sviluppo e innovazione in agricoltura, Matera	C. Pennone	B. Mattatelli, A. Silletti, M. Troiano
Arssa - Regione Calabria, Cosenza	F. Catania	P. Gallo, L. Longo, A. Scaglione, G. Spagnolo, A. Valentino
Consorzio Interprovinciale per la frutticoltura, Cagliari	G. Ondradu	B. Scalas
Dipartimento di colture arboree, Università di Palermo Ente di sviluppo agricolo - Regione Siciliana	F. Sottile G. Bivona	M. Monte, M. Patti
Centro sperimentale di patologia per la conservazione e la trasformazione degli ortofrutticoli (CrioF), Università di Bologna	S. Brigati	F. Neri, R. Gragori
Cra - Istituto sperimentale per la patologia vegetale, Mipaf di Roma	M. Barba	G. Pasquini, F. Faggioli

**TABELLA 1 - Cultivar di susino valutate negativamente, ripartite per grandi aree**

Cultivar	Nord	Centro	Sud
<b>Susino cino-giapponese</b>			
Bigi Pierre	X	X	x
Black Star	X	X	
Black Gold	X		
Tracy Sun	X	X	
Royal Diamond	X	X	X
Larry Ann	X	X	
October Sun	X	X	X
<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
<b>Susino europeo</b>			
Firenze '90	X		
Sugar	X	X	
<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Totale generale</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>3</b>

**TABELLA 2 - Cultivar di susino in corso di sperimentazione**

Gruppo pomologico	Cultivar
Susino cino-giapponese	Anne Gold, Blak Glow, Black Sunrise, Red Nobel, Tardiva di Scansano, DOFI-Sandra
Susino europeo	Emperor, Exalibur, Felsina, Karpatin, Opal, Presenta, Tegera, Top King, Topper, Top P3, Valjjevka

dei frutti alla maturazione, e Shiro, apprezzata sotto il profilo agronomico e pomologico (buona produttività, aspetto e sapore del frutto), mantenuta ancora come cultivar di riferimento per l'epoca di maturazione e utilizzabile anche come impollinatore. Chiude il periodo precoce Black Star (+5 gg), adatta solo al Sud ed eliminata sia al Centro che al Nord per la scarsa produttività e le scadenti caratteristiche organolettiche.

### Pregi e difetti

#### Sorriso di Primavera (-14 gg rispetto a Shiro)

● Buone la produttività e la rusticità dell'albero, buon impollinatore.  
 ● Scarsa pezzatura e consistenza della polpa.

#### Obilnaja (-4 gg)

● Buone la produttività e la rusticità dell'albero.  
 ● Scarsa la consistenza e il sapore dei frutti.

#### Carmen Blu® (-3 gg)

● Buona produttività e aspetto dei frutti.  
 ● Produttività talora incostante, sapore, consistenza e tenuta insufficienti.

#### Shiro

● Buoni la produttività, l'aspetto e il sa-

**TABELLA 3 - Impollinatori consigliati per le cultivar di susino in lista**

Cultivar	Impollinatori
<b>Cultivar cino-giapponesi</b>	
Angeleno®	Black Gold®, Black Diamond®, Sorriso di Primavera, Obilnaja, Friar
Anne Gold®	Sorriso di Primavera, Shiro
Autumn Giant®	Simka, Santa Rosa
Black Diamond®	Sorriso di Primavera, Friar, Angeleno®, Black Star®, Laroda
Black Gold®	Blackamber, Angeleno®, Laroda, Black Diamond®, Ozark, Premier
Black Star®	Black Diamond®, Sorriso di Primavera, Angeleno®, Black Gold®
Blackamber	Friar, Santa Rosa, Laroda, Black Star®
Carmen Blu®	Sorriso di Primavera, Shiro
Fortune	Friar, Laroda, Santa Rosa
Friar	Blackamber, Laroda, Santa Rosa, Ozark Premier, Morettini 355
Golden Plumza®	Green Sun®, Yellow Sun, July Sun, Friar, Angeleno®
Green Sun®	Friar, Obilnaja, Yellow Sun, July Sun
Laroda	Ozark Premier, Friar, Sorriso di Primavera, Black Gold®, Santa Rosa
Larry Ann	Autumn Giant®, Fortune, Angeleno®, Santa Rosa, Black Star®
Obilnaja	Sorriso di Primavera, Shiro, Morettini 355
Shiro	Sorriso di Primavera, Angeleno®, Santa Rosa, Morettini 355
Sorriso di Primavera	Shiro, Morettini 355, Santa Rosa
T.C. Sun®	Tracy Sun®, Green Sun, Fortune
Tracy Sun®	Globe Sun, Howard Sun, T.C. Sun®, Black Sun
<b>Cultivar europee</b>	
D'Ente 707	Bluefre, President, Stanley
Empress	President, Sugar
Firenze '90®	President, Sugar, Empress
President	Bluefre, Grossa di Felisio, Stanley, Giant
Stanley	Bluefre, Giant, President
Sugar	autofertile
Sugar Top®	autofertile

pore dei frutti, buon impollinatore.

● Scarsa consistenza e tenuta della polpa alla maturazione.

### Maturazione intermedia

Per il periodo intermedio si segnalano Anne Gold\* (+7 gg), a buccia gialla, con buona produttività dell'albero e grossa pezzatura, interessante per aspetto, consistenza e sapore. Seguono le 3 cultivar a buccia nera Blackamber® (+10 gg), Black Gold® (+13 gg) e Black Diamond® (+23 gg) giudicate positivamente per i caratteri po-



T.C. Sun® è ritenuta tra le migliori per le caratteristiche organolettiche.

Foto: Isf Forlì

mologici anche se la produttività risulta incostante e scarsa al Centro-nord. Alla fine del periodo intermedio troviamo Fortune (+26 gg) a buccia rossa, riconosciuta all'unanimità per i suoi pregevoli caratteri agronomici e pomologici e le cultivar Laroda (+25 gg) e Fortune (+26 gg), a buccia nera.

### Pregi e difetti

#### Anne Gold® (+5 gg rispetto a Shiro)

● Buona la produttività, ottima la pezzatura, discreti il sapore e la consistenza del frutto.

● Presenza di umbone, cascola pre-raccolta, sensibile a *Cydia funebrana* e monilia; sapore non sempre sufficiente; sensibile a scottature da sole.

#### Black Star® (+7 gg)

● Buone la produttività, la pezzatura e la consistenza della polpa.

● Scartata al Nord e al centro; sapore insufficiente.

#### Blackamber (+10 gg)

● Buoni la pezzatura, l'aspetto e la consistenza dei frutti, sufficiente la produttività.

● Produttività incostante al Centro, sapore medio-scarso, cascola pre-raccolta.



### **Black Gold® (+13 gg)**

- Buone la pezzatura e la consistenza della polpa, ottime le caratteristiche organolettiche.
- Scartata al Nord. Produttività talora incostante, sensibilità allo spacco e alle batteriosi.

### **Black Diamond (+23 gg)**

- Grossa pezzatura, elevata consistenza e ottime qualità organolettiche dei frutti.

- Produttività incostante al Centro-nord.

### **Laroda (+25 gg)**

- Buone la consistenza, la tenuta e le caratteristiche organolettiche.

- Produttività incostante, cascola pre-raccolta al Centro-nord, pezzatura insufficiente.

### **Fortune (+26 gg)**

- Buoni la produttività, la pezzatura, l'aspetto e la consistenza e tenuta dei frutti.

- Sapore buono solo a completa maturazione al Centro-nord.

## **Maturazione tardiva e molto tardiva**

Nel periodo tardivo maturano alcune delle migliori cultivar che sono anche le più diffuse a livello nazionale. Golden Plumza® (+30 gg), a buccia gialla, valida in tutti gli ambienti frutticoli per produttività, pezzatura e caratteristiche organolettiche. Fra le cultivar a buccia nera, tutte interessanti per il calibro e la consistenza del frutto, un po' meno per il sapore, citiamo: Tracy Sun® (+41 gg), valida solo al Sud, e Angeleno® (+66 gg), che si riconferma la migliore anche per la capacità di sopportare un periodo di conservazione di oltre 2 mesi. Tra le migliori per le caratteristiche organolettiche vengono ritenute: Green Sun (+38 gg) e T.C. Sun\* (+41 gg), quest'ultima molto valida anche per l'aspetto agronomico. Pomologicamente interessanti risultano anche Larry Ann (+59 gg), ad habitus colonnare, e Autumn Giant\* (+75 gg), con frutto molto grosso e attraente ma di scarso sapore.

## **Pregi e difetti**

### **Golden Plumza® (+30 gg rispetto a Shiro)**

- Buoni caratteri pomologici quali pezzatura, aspetto, consistenza e sapore dei frutti.

- Produttività incostante al Centro-nord; al Sud necessita di diradamento per ottenere adeguata pezzatura; limiti di tenuta della polpa alla completa maturazione.

### **Friar (+31 gg)**

- Produttività, aspetto, consistenza e tenuta.

- Scarso sapore al Nord, produttività talora incostante per sensibilità ai ritorni di freddo tardivi; suscettibile alle batteriosi.

### **Tracy Sun® (+35 gg)**

- Buoni pezzatura, aspetto e consistenza.

- Scartata al Centro-nord. Produttività incostante, sapore mediocre.

### **Green Sun® (+38 gg)**

- Discreta la produttività, ottima la consistenza e il sapore dei frutti.

- Produttività incostante al Nord e talora anche al centro, sensibile a *Xanthomonas*.

### **T.C. Sun® (+41 gg)**

- Buoni e costanti la produttività, la pezzatura, l'aspetto, la consistenza e il sapore.

- Scarsa attitudine alla frigoconservazione; al Centro e al Sud necessita di diradamento per ottenere buona qualità.

www.pielplanet.it

Consorzio Frutteto s.p.a. Consortile

# **il Frutteto®**

presenta

Yellow and Sweet

## **kiwigold®**

*Il Consorzio Frutteto è un'azienda Cesenate nata negli anni '60 specializzata nella Raccolta, Condizionamento e Commercializzazione di prodotti Ortofrutticoli. (150 soci in tutta Italia. Centri ritiro in Basilicata, Lazio, Puglia)*

*Nel 2001 il "Consorzio Frutteto" ed altri soci si sono aggiudicati il brevetto di un Kiwi a polpa gialla (Jintao) e oggi lo producono e commercializzano attraverso il "Consorzio Kiwigold"*



Giallo e Dolce

## **kiwigold®**

PER GLI INTERESSATI ALLA PRODUZIONE DEL KIWIGOLD:  
Ufficio Tecnico  
Tel. 0547 417401  
tecnico@consorziofrutteto.it



Cv JinTao }  
Actinidia Chinensis }

**Consorzio Frutteto S.p.A. Consortile Soc. Agr.**

Via Zavaglia, 490 - 47020 Pievesestina di Cesena (FC) Italy  
Tel. 0547 . 317266 Fax 0547 . 317831 - [www.consorziofrutteto.it](http://www.consorziofrutteto.it)  
[info@consorziofrutteto.it](mailto:info@consorziofrutteto.it)

**TABELLA 4 - Vivaisti autorizzati a moltiplicare cultivar protette**

Cultivar	Brevetto (n.)		Titolare	Vivaista autorizzato (*)
	italiano	europeo		
Susino cino-giapponese				
Angeleno® - Suplumsix*	1332		Zanzi Fruitgrowing Eq., Ferrara	7, 13, 18, 19, 20, 25, 26, 31, 35, 60, 67
Anne Gold*	1040NV/98	15154	Montanari Domenico, Faenza	11
Black Diamond® - Suplumeleven*	1331		Superior Farming Co., Usa	
Black Glow*		in corso		
Black Gold® - Suplumtwelwe*	1333		Superior Farming Co., Usa	
Black Sunrise*		in corso		
Carmen Blu*	1039NV/98	15155	Montanari Domenico, Faenza	11
Golden Plumza*		11950	Vivai F.lli Zanzi, Ferrara	67
Green Sun*	1055NV/91	15152	Zanzi Fruitgrowing Eq., Ferrara	6, 18, 20, 24, 25, 26, 29, 34, 35, 65, 67
Red Noble*	1036NV/96		Gie Star Fruit, Francia	11
T.C. Sun*	1049NV/91	15153	Zanzi Fruitgrowing Eq., Ferrara	6, 18, 20, 24, 25, 26, 29, 34, 35, 65, 67
Tracy Sun*	1052NV/91	15857	Zanzi Fruitgrowing Eq., Ferrara	6, 18, 20, 24, 25, 26, 29, 34, 35, 65, 67
Susino europeo				
Felsina*		4254	Hohenheim University, Germania	
Firenze 90*	1769		Cav, Faenza	7, 17, 19, 25, 31, 60, 67
Presenta*		10941	Hohenheim University, Germania	
Sugar Top®*		14645	Crpv, Diegaro di Cesena	67
Tegera*		14913	Hohenheim University, Germania	
Tophit*		9577	Geisenheim Institute, Germania	
Topking*		10575	Geisenheim Institute, Germania	
Topper*		9576	Geisenheim Institute, Germania	
Top P3*		in corso	Geisenheim Institute, Germania	

(\*) Per i riferimenti si rimanda alla *tabella* pubblicata a pagina 4.

(\*) Per i riferimenti si rimanda alla tabella pubblicata a pagina 4.

### Larry Ann (+59 gg)

● Buone le caratteristiche pomologiche quali pezzatura, aspetto e sapore.

● Scartata al Nord e al Centro. Produttività scarsa e incostante; portamento colonnare.

### Angeleno® (+66 gg)

● Buone la pezzatura, la consistenza e la conservabilità dei frutti.

● Incostanza produttiva, eccessiva vigoria, medio sapore.

### Autumn Giant® (+75 gg)

● Buona la produttività, la pezzatura e l'aspetto dei frutti.

● Caratteristiche organolettiche discrete al Sud ma insufficienti al Centro-nord, forma irregolare dei frutti, scarsa conservabilità.

## Cultivar europee

### Maturazione intermedia

Non ci sono cultivar ritenute valide per il periodo precoce e sono solo due, Firenze '90 (-30 gg dalla cv di riferimento Stanley, che matura dal 5 al 10 settembre al Nord, dal 1° al 5 settembre al Centro, dal 25 al 31 agosto al Sud) e Sugar (-20

gg), le cultivar a maturazione intermedia che però non soddisfano le esigenze del Nord.

## Pregi e difetti

### Firenze '90® (-32 gg rispetto a Stanley)

● Precocità di maturazione, rusticità e produttività dell'albero, buona pezzatura.

● Scartata al Nord. Qualità mediocre.



Tra le cv europee Firenze '90® è quella con la maggiore precocità di maturazione, rusticità e produttività.

Foto: Dofi-Firenze

### Sugar (-20 gg)

● Buona la produttività, ottimo il sapore.

● Scartata al Nord e al Centro. Pezzatura piccola.

### Maturazione tardiva

È in questo periodo che maturano le cultivar che concorrono a formare la maggior parte della produzione italiana di susine europee. Per il consumo fresco si riconfermano Empress (+2 gg), President (+9 gg) e Stanley. Per l'essiccazione si riconferma la vecchia D'Ente 707 (-3 gg), migliore sotto il punto di vista pomologico, registrando elevati tenori zuccherini e soprattutto bassa acidità, e Sugar Top® (-13 gg).

## Pregi e difetti

### Sugar Top® (-13 gg)

● Buona la produttività, sapore discreto.

● Scartata al Centro. Cascola a maturazione, acidità eccessiva, pezzatura insufficiente e maturazione scalare.

### D'Ente 707 (-2 gg)

● Caratteristiche qualitative dei frutti, idoneità per l'essiccazione.

● Produttività incostante e pezzatura insufficiente.

### Stanley

● Produttività elevata e costante, duplice attitudine, buono l'aspetto e la qualità dei frutti se ben raccolti e se adeguata è la produzione.

● Pezzatura scarsa per eccessiva produzione, spaccatura all'apice per piogge in pre-raccolta.

### Empress (+5 gg)

● Calibro e aspetto dei frutti.

● Scarsa tenuta, caratteristiche organolettiche sufficienti solo a completa maturazione, sensibilità alle virosi.

### President (+7 gg)

● Buoni la produttività e i caratteri pomologici quali pezzatura, consistenza e sapore.

● Al Nord manifesta sensibilità ai marciumi, al Sud il sapore è talora insufficiente.

Valter Nencetti

Elvio Bellini

Dipartimento di ortoflorofrutticoltura

Università di Firenze

Paola Pirazzini

Laura Ntarelli

Cra-Centro interprovinciale di sperimentazione agroalimentare «Mario Neri», Imola (Bologna)

Oreste Insero

Cra-Istituto sperimentale per la frutticoltura

Sezione di Caserta